Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité
zu Berlin. Direktor: Geheimrat Hildebrand

Die chirurgische Behandlung der Elephantiasis

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von

Otto Bischoff
aus Berlin

Tag der Promotion: 30. Juni 1919

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 29

1919

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. His

Referenten: Prof. Dr. Köhler

Prof. Dr. Hildebrand

Dem Andenken meines Vaters

Meiner Mutter

Mit dem Namen Elephantiasis arabum im Gegensatz zur Elephantiasis graecorum, der Lepra, bezeichnet man seit altersher einen Krankheitszustand, dem zwar keine einheitliche Aetiologie zu Grunde liegt, der aber trotzdem zu einem klinisch und anatomisch so umschriebenen Bilde führt, daß eine zusammenfassende Bezeichnung berechtigt erscheint. Diese Berechtigung besteht umso mehr, als man in vielen Fällen die Aetiologie der Erkrankung nicht erkennen kann.

Anatomisch besteht die Elephantiasis im Wesentlichen in einer Hyperplasie des kutanen und subkutanen Bindegewebes, die mit einer Verdickung der Epidermis und Wucherung und Vergrößerung der Papillen einhergeht. Schweißdrüsen, Haare und Talgdrüsen gehen dabei meist zu Grunde, das Fettgewebe atrophiert. Diese starken Veränderungen sind jedoch alle auf eine Erkrankung des Lymphgefäßsystems zurückzuführen. In den Lymphbahnen kommt es zunächst zu Stauung, es folgt Ektasie der Gefäße später Obliteration tieferer Gefäße, auch treten Neubildungen auf. Das anfangs stark von lymphatischer Flüssigkeit durchtränkte Gewebe ist zunächst noch locker. Allmählich beginnt jedoch das Bindegewebe stark zuzunehmen und zu wuchern.

Man hat diese Erscheinung dadurch zu erklären versucht, daß in Folge der Stauung und Ueberschwemmung des Gewebes mit Lymphe den Zellen übermäßige Nährstoffmengen zugeführt würden; doch kann das nicht der richtige Grund sein, da sonst jedes Stauungsödem eine elephantiastische Neubildung des Bindgewebes nach sich ziehen müßte. Es ist wohl eher anzunehmen, daß Veränderungen der

Lymphe in den gestauten Gebieten oder eine sekundäre Infektion die Gewebszellen zur Proliferation anregen.

Die Erkrankung nimmt meist einen äußerst langsamen Verlauf, sodaß, da in der Anfangszeit meist nur geringe Beschwerden bestehen, fast immer hochgradig ausgebildete Fälle klinisch zur Beobachtung gelangen.

Wir sehen dann diese oft ins Riesige gehenden Schwellungen eines oder mehrerer Glieder des Körpers, die der Krankheit ihren Namen gegeben haben.

Die Haut ist derb, auf Fingerdruck bleiben keine Dellen bestehen. Sie ist trocken von Furchen durchzogen, mit warzigen Erhebungen bedeckt. Häufig treten dann noch Ekzeme und Geschwürsbildungen hinzu, wenn solche nicht schon vorher bestanden. Für den Träger sind dann die elephantiastisch verdickten Glieder nicht nur durch ihre Größe und ihr oftmals recht erhebliches Gewicht eine Unbequemlichkeit, ein Arbeitshindernis, sie stellen auch für das Leben des Patienten eine ständige Gefahr dar, als offene Einganspforte für alle möglichen Infektionserreger.

Die Elephantiasis kann an allen Körperteilen auftreten; eine besondere Prädisposition scheint jedoch für die unteren Extremitäten und für die Genitalien zu bestehen.

Was nun die Aetiologie betrifft, so kann man nach vielen Autoren zuerst einmal die in den Tropen sehr verbreitete endemische Form von der bei uns auftretenden sporadischen Form der Elephantiasis trennen.

Die tropische endemische Elephantiasis erstreckt sich in ihrem Vorkommen auf verhältnismäßig eng begrenzte Bezirke. Hauptsächlich tritt sie in feuchten Niederungen und Küsten Vorder- und Hinterindiens, auf den Inseln des indischen Archipels, auch in vielen Provinzen Afrikas schließlich in Zentralamerika auf. Als Ursache wird bei der tropischen Elephantiasis allgemein die Infektion mit der Filaria sanguinis hominis Bankrofti, die durch einige Mückenarten

und andere Arthropoden auf den Menschen übertragen wird, angesehen. Die Mücke saugt mit dem Blut Filariaembryonen auf, die sich in der Mücke zu Larven entwickeln und durch Stich wieder dem Menschen eingeimpft werden. Hier wachsen sie in Blut- oder Lymphgefäßen zu geschlechtsreifen Tieren heran.

Wie es nun infolge der Filariainfektion zu elephantiastischer Erkrankung kommt, ist noch nicht voll geklärt. Einige Autoren nehmen an, daß die geschlechtsreifen Tiere die Gefäße verstopfen, andere glauben, daß weniger die Geschlechtstiere als die Larven und Eier durch ihre Unzahl die Verstopfung in den Lymphgefäßen herbeiführen, die Stauung und Ektasie der Gefäße zur Folge hat. Eine dritte Anschauung hält eine sekundäre Infektion mit Entzündungserregern, namentlich Streptokokken, in dem durch die Filarien geschädigten Gebiet für die Ursache der Entwicklung der elephantiastischen Erscheinungen.

Dieser endemischen Elephantiasis steht in Hinsicht auf die Aetiologie die bei uns vorkommende sporadische Form gegenüber.

Für die sporadische Elephantiasis kommen ätiologisch die verschiedensten Einflüsse in Frage. Alle haben sie aber das gemeinsam, daß sie stets chronische Stauungen besonders in den Lymphwegen hervorrufen.

Am deutlichsten liegen die Fälle, bei denen infolge ausgedehnter Drüsenvereiterung oder krebsiger Entartung oder ferner auch nach operativer Entfernung der Drüsen Lymphstauung auftritt.

Andere Ursachen der Veränderungen an den Lymphgefäßen sind häufig rezidivierende Lymphangitiden, ferner können alle langwierigen geschwürigen und entzündlichen Vorgänge wie Krampfadergeschwüre, Lupus, syphilitische Ulzerationen, chronische Exzeme zu elephantiastischen Bildungen führen. Häufig findet man in der Anamnese der

Erkrankung wiederholte Erysipelschübe. Schließlich kommen noch wiederholte Erfrierungen, auch Verbrennungen und andere Traumen als Ursache der Erkrankung in Frage. In manchen Fällen ist aber aus der Anamnese nicht der geringste Anhaltspunkt für ein ätiologisches Moment zu entnehmen.

Auch hier bei der sporadischen Form der Krankheit würde die Stauung nur Ektasie der Gefäße und Durchtränkung des Gewebes mithin nur ein Oedem verursachen. Es muß daher wohl für das Entstehen der Elephantiasis das Vorkommen wiederholter sekundärer Infektion im Gebiete der Saftstauung das Ursächliche sein.

Infolge der so verschiedenen Aetiologie gibt es auch keine spezifische Therapie auch keine direkte Prophylaxe. Man kann nur insofern von prophylaktischer Behandlung sprechen als man bei zu Stauung und häufigen Entzündungen neigenden Körperteilen durch entsprechende Behandlung diesen Erscheinungen vorzubeugen sucht. Im Uebrigen ist die Therapie meist eine symptomatische.

Gemäß der Unklarheit und der Mannigfaltigkeit der Aetiologie hat auch die Therapie die verschiedensten Wege genommen.

Fast alle Versuche, die Elephantiasis durch Darreichung innerer Mittel zu beeinflussen, kann man als fehlgeschlagen oder zum mindesten als wenig wirkungsvoll und unzuverlässig bezeichnen. Alle die Medikamente, die innerlich angewandt wurden, wie Chinin, Arsen, Atoxyl, Quecksilber, Liquor ferri sesquichlorati u. a. haben nur untergeordnete Bedeutung.

Auch die mit Antistreptokokkenserum versuchte Behandlung hat nicht zu dem gewünschten Erfolg geführt.

Die ältesten Behandlungsweisen sind wohl die rein lokalen symptomatischen. Man war bestrebt, die überschießende Menge Flüssigkeit aus den erkrankten Geweben zu

entfernen und hat auch bei der Anwendung von Wickelungen, erhöhter Lagerung, Bettruhe, feuchter Wärme und Massage recht gute Augenblickserfolge gesehen, die aber nach Aufhören der Behandlung sehr bald wieder den alten Zustand eintreten ließen. Als man dann später die konservative Behandlung verließ, haben sich aber doch neben der mehr oder weniger tief eingreifenden chirurgischen Behandlung die alten Methoden, namentlich Hochlagerung, Wicklung und Massage, als unterstützende und häufig sehr wirkungsvolle Mittel zur Vor- und Nachbehandlung erhalten. Auch sind sie bei unausgebildeten beginnenden Fällen ein wirksames Mittel zur Prophylaxe.

Jedenfalls kann man aber sagen, daß ausgebildete Fälle der sporadischen Form der Elephantiasis von der konservativ-symptomatischen Behandlung auf die Dauer kaum beeinflußt werden. Es bleibt somit als einzige Möglichkeit dem Patienten Erleichterung zu verschaffen der chirurgische Eingriff.

Der Vollständigkeit halber wären noch jene Versuche zu erwähnen, wo man durch Injektionen von Kochsalz, Alkohol, Jodtinktur und Jodoformöl heilend zu wirken suchte.

Von allen Verfahren mit Injektionen, die elephantiastischen Verdickungen zum Zurückgehen zu bringen hat nur die von Castellani ausgeführte Injektion von Fibrolysin und nachfolgender Bandagierung wirklich gute Erfolge zu verzeichnen.

Castellani ging bei seiner Behandlung so vor, daß er eine Woche lang Hochlagerung und feste Wicklung anwandte. Dann machte er anfangs täglich einen Monat hindurch Einspritzungen mit Fibrolysin 2 ccm. Das vorher derbe Gewebe erweichte bei dieser Behandlung rasch, und die Schwellungen gingen unter elastischen Binden bald zurück. Nach einwöchiger Pause Fortsetzung der Behandlung mit nochmals 30 Injektionen in zweitägigem Abstand. Die Erfolge waren ausgezeichnet, doch war stets eine Nach-

behandlung mit elastischer Wicklung notwendig. Andernfalls trat erneute Schwellung auf, die aber mehr ödematösen Charakter zeigte und rasch zu beseitigen war. Später hat Castellani dann noch aus der sich nach erfolgreicher Fibrolysinbehandlung leicht abhebbaren Haut breite eliptische Streifen exzidiert. Leider hat die Fibrolysinbehandlung nur bei der endemischen tropischen Elephantiasis vollen Erfolg.

Die ältesten chirurgischen Maßnahmen beschränkten sich auf Abtragung geschwulstartiger Massen und eventuell Amputation.

Die moderne Behandlung hat mehr konservative Wege eingeschlagen.

Die Amputation als stark eingreifende und verstümmelnde Operation wird heute möglichst vermieden. Sie bleibt eigentlich nur für die Fälle bestehen, wo dem Erkrankten mit der Erhaltung des Gliedes nicht nur nicht gedient ist, sondern wo die Erhaltung vielleicht eine spätere Gefahr bedeutet. Es kommt hinzu, daß z. B. bei Amputation des Unterschenkels die Patienten häufig mit einer Prothese besser laufen als vordem mit dem kranken Bein.

Ich lasse als Beispiel die Krankengeschichten von drei in der chirurgischen Klinik der Charité Berlin von Geheimrat Hildebrand Amputierten folgen.

Fall I. Frau M. 44 Jahre alt. Anamnese: Heredität: o. B.

Jetzige Erkrankung: Seit ihrem 4. Lebensjahr leidet Patientin fast ununterbrochen an ihrem linken Bein. Zuerst entstand an der 4. Zehe eine rote Stelle, die wund wurde und sich allmählich ausdehnte, bald heilte, bald wieder aufbrach. Im Alter von 8—10 Jahren dieselben Erscheinungen an der Innenfläche des linken Oberschenkels. Im 11. Jahre zog eine Rötung und Schwellung nach der Wade, die Patientin für Rose hielt. Im 16. Jahr trat Heilung der Erscheinungen ein. Seit etwa 7 Jahren ist der Fuß unter denselben Erscheinungen

allmählich immer stärker angeschwollen. Der Fuß wurde ganz uniform. Trotz größter Sauberkeit der Patientin sonderten die Wunden Stellen dauernd übelriechendes Sekret ab. Seit einem Jahr kann Patientin nicht mehr auftreten; der Fuß verursacht starke Schmerzen, weswegen Pat. sich das Bein abnehmen lassen will. Pat. war 9 mal gravid während welcher Zeit der Fuß besonders anschwoll.

18. 7. Befund: Cor.: o. B. Pulmones: rechte Spitze gedämpft, verschärftes hauchendes Erspirium, vereinzelte knisterartige Nebengeräusche nach Hustenstößen. Der ganze linke Fuß bis zum Knie ist in eine unförmige übelriechende Masse umgewandelt. Zehen sind nicht mehr zu erkennen. Ueberall bestehen tiefe Furchen, die mit schmierigem Sekret ausgefüllt sind. Auch zeigen sich hier und da frisch granulierte rosafarbige Stellen.

21. 7. Amputation nach Gritti in Lumbalanaesthesie.

24. 7. Operation gut überstanden. Weiterer Verlauf der Krankengeschichte o. B.

Fall II. Frau M. 63 Jahr. Aufn. 26. 9. Anamnese:

Jetzige Erkrankung: Pat. leidet seit vielen Jahren an Krampfadern. Seit etwa 4 Jahren bestehen Geschwüre. Vor einigen Monaten schwollen beide Beine an. Das linke ist seitdem immer dicker geworden.

Befund: Mittelgroße, blasse abgemagerte Frau.

Der Unterschenkel des linken Beines ist stark geschwollen. Auf Fingerdruck bleibe keine Delle bestehen, die Haut ist derb und trocken. Im unteren Drittel des Unterschenkels wird dieser von einem handbreiten Geschwür rings umspannt. Die Ränder des Geschwürs sind dick, wulstig und derb; der Grund ist nur wenig belegt.

4. 10. Operation. Typischer Gritti.

15. 10. Nähte entfernt. Wundränder stellenweis nekrotisch.

4. 11. Rechtes Bein ödematös; Bewegungen im Kniegelenk schmerzhaft. Knie kann nicht ganz gestreckt werden.

11. 11. Wunden am Stumpf verheilt. Oedem des rechten Beines und Schwellung zurückgegangen.

17. 11. Pat. außer Bett.

23. 11. Geheilt entlassen.

Fall III. Herr M. 31 Jahr. Aufn. 7. 5. 18. Anamnese: Heredität: o. B.

Jetzige Erkrankung: Seit 3. Lebensjahr besteht rechtsseitiger Klumpfuß, der mit Bandagen behandelt wurde. Da das Leiden jedoch immer schlimmer wurde, gab Pat. schließlich die Behandlung ganz auf. Seit dem 25. Jahr besteht Lähmung des rechten Unterschenkels, die fortschritt, so daß Pat. den Unterschenkel nicht mehr bewegen kann. Das reche Knie ist ein Schlottergelenk. Seit dem 25. Jahre besteht auch an der Fußsohle ein Loch. Pat. gebrauchte Salben, doch ohne Erfolg. Seit einiger Zeit wurde der Fuß immer dicker, so daß Pat. keinen Stiefel mehr anziehen konnte. Auf Anraten eines Arztes suchte er die Klinik auf. Ueber die Entstehung der Eiterung am Fuß weiß Pat. nichts zu berichten.

Befund: Mittelgroßer Mann in genügendem Ernährungszustand. Das rechte Bein ist in seiner ganzen Ausdehnung schwammig verdickt. Die Weichteile hängen zum Teil lappig herab. Die Haut ist lederartig verhärtet, zeigt Einbuchtugen und Falten. Auf der Fußsohle befindet sich ein 3-Markstück-großes Geschwür, rund und tief mit harten Rändern und speckig belegt. Die Umgebung des Geschwürs ist gerötet und geschwollen. — An den untersten Lendenwirbeln fehlen die Dornfortsätze, offenbar besteht eine spina bifida occulta.

3. 6. Operation. Typischer Gritti. Gefäße und Nerven sind in abnormer Anzahl vorhanden und stark verdickt.

10. 6. Drain wird entfernt. Wunde sieht gut aus; auf den Stumpf deutliche Fluktuation wahrnehmbar.

14. 6. Wunde per primam geheilt nur die Drainöffnung besteht noch.

17. 6. Absceß am Stumpf, der incidiert und drainiert wird.

28. 6. Es besteht immer noch Eiterug. Es werden Bäder verordnet.

8. 7. Unter Bädern und Verbänden reinigt sich die Wunde, die Abscesshöhle schließt sich durch Granulation.

16. 7. Es hat sich ein neuer Abszeß am Stumpf gebildet.

26. 7. Trotz sorgfältigster Behandlung dauert die Eiterung noch fort. Mehrere Incisionen und Drainage.

15. 8. Unter Bädern und Drainage heilen die Abscesse aus, die Höhlen schließen sich durch Granulationen. Pat. ist außer Bett.

31. 8. Pat. geht an Krücken umher. Allgemeinbefinden gut.

9. 9. Geheilt entlassen.

Weswegen in diesen drei Fällen die Indikation für die Amputation als gegeben erachtet wurde, ergibt sich deutlich aus den Anamnesen und Befunden. In allen Fällen handelt es sich um eine völlig unbrauchbare Extremität, die für den Patienten durch die schweren Geschwürsbildungen obendrein noch eine dauernde Lebensgefahr bedeuteten. Man hätte also hier dem Patienten mit einer konservativen Behandlung wenig nützen können.

Die Methoden der Behandlung, bei denen das erkrankte Glied erhalten bleibt, sind nun ungemein zahlreich. Teilweise sind es weniger starke Eingriffe; hierzu gehören die Unterbindung und Exzision von varikösen Venen, auch die von Rindfleisch-König angegebene Spiraloperation, deren Ziel es ist, durch Spiralschnitt die Venen, besonders varikös entartete an möglichst vielen Stellen zu unterbrechen. Einige Erfolge werden angegeben.

Zu den schwer eingreifenden Verfahren gehört die anfangs sehr gelobte Unterbindung der zuführenden Arterie. Canochan, der 1858 diese Operation angab, vollführte sie in der Absicht, dem Gewebe durch verminderte Blutzufuhr die Flüssigkeit zu entziehen und infolge geringer Ernährung die Proliferation des Bindegewebes einzuschränken. Anfäng-

lich waren die Erfolge überraschend. Doch bald wurde diese Behandlungsweise aufgegeben, da einerseits nur eine geringe Anzahl von Dauererfolgen eintrat, denn bei der Mehrzahl trat nach Bildung eines Kollateralkreislaufs das alte Leiden wieder auf, andererseits war die Gefahr einer schweren Gangrän doch sehr erheblich. Essmarch und Kuhlenkampf geben als Zahlen für Dauerheilungen unter 77 Fällen 8 an, während Gangrän bei 3 von 79 Fällen auftrat.

Viel weniger gefährlich und doch fast ebenso aussichtsreich war die von Vanzelli und Wernherr angegebene Digital- und Intstrumentalkompression der Arterien. Hier wurde die Gefahr der Gangrän beseitigt, die Erfolge waren aber auch keine sehr großartigen und dauernden.

Es folgen nun die Methoden, die das erkrankte Gewebe direkt in Angriff nehmen.

Von Lisfrank und Esmarch stammt die Skarifikationsbehandlung. Durch multiple Stichinzisionen wurde das Gewebe zur Narbenbildung angeregt, durch welche die Flüssigkeit aus den Geweben verdrängt wurde.

Selbstverständlich ist es, daß bei allen chirurgischen Eingriffen an den erkrankten Gliedern die denkbar möglichste Asepsis zu walten hat. Geschwüre und Ekzeme müssen vor der eigentlichen Behandlung zum Schwinden gebracht sein. Trotzdem ist es oft schwierig auch nur annähernd aseptische Zustände herzustellen, da bei der rauhen Oberfläche der rissigen und warzigen Haut an eine vollkommene Erreichbarkeit und Abtötung der Keime kaum zu denken ist. Am besten hilft noch nach gründlicher mechanischer Säuberung die Jodtinktur. Allerdings wird von mehreren Autoren bestätigt, daß trotz der wenig ausreichenden Asepsis, die Operationswunden an elephantiastisch veränderten Gliedern häufig per primam zur Heilung kommen.

Vielleicht werden die Keime durch die reichliche Ge-

websdurchtränkung ausgeschwemmt. Daß man während eines frischen Krankheitsschubes nicht operieren soll, braucht kaum erwähnt zu werden.

Diefenbach führt massige Keilexcisionen des erkrankten Gewebes aus und hat dabei trotz schlechter Asepsis fast stets Heilung per primam gesehen.

Das gleiche berichtet Schmidt aus der Mikuliczschen Klinik. Die besonderen Vorzüge dieser Methode sind einfache Technik und gute Dauererfolge. Die Blutung wird von Schmidt im Gegensatz zu manchen anderen Autoren als gering bezeichnet. Es wurden oftmals mit diesem Behandlungsverfahren ganz gewaltige Massen erkrankten Gewebes entfernt.

Bei Fällen von Lappenelephantiasis, die vielleicht nicht ganz in den Rahmen der sporadischen Elephantiasis paßt, wird man natürlich auch versuchen, die Tumorartigen Gewebsmassen durch Umschneidung zu entfernen. Einen solchen Fall, der in der chirurgischen Klinik der Charité behandelt wurde, betrifft die folgende Krankengeschichte.

Fall IV. M. K. Mädchen 13½ Jahr. Aufnahme 1912.

Anamnese: Heredität o. B.

Jetzige Krankheit: Leiden angeblich angeboren. Seit Oktober 1911 wurde Schwellung stärker und begann sich auszubreiten. Da Pat. im Gehen behindert ist, sucht sie die Klinik auf.

Befund: Auf der Innenseite des linken Oberschenkels und des oberen Viertels des Unterschenkels bemerkt man lappenartige Verdickungen der Haut, die stärker pigmentiert und behaart sind. Die Pigmentierung geht auch noch etwas in die Umgebung der Geschwulst hinein. Die Geschwulst wird beim Stehen nicht dicker. Die Haut über der Geschwulst ist etwas empfindlicher als die normale Haut. Die Geschwulst fühlt sich sehr weich an, und man hat beim Betasten das Gefühl von leichtem Knirschen in dem verdickten Gewebe.

Organe: o. B.

4. 3. Operation in Mischnarkose. Der lappige Tumor wird umschnitten und exstirpiert. Die Blutung ist ziemlich erheblich, die Vena saphena wird mit durchtrennt. In der Tiefe ist die Muskelfascie innig mit der verdickten Haut verlötet, so daß größere Defekte entstehen, in denen der Muskel freiliegt. Der sehr große entstandene Hautdefekt wird bis auf einen handtellergroßen Bezirk in der Mitte, der mit Thierschen Lappen gedeckt wird, verkleinert, indem die umliegende Haut mobilisiert und nach der Mitte zusammengezogen wird. Die Hautränder werden mittels Seidennähten auf dem Muskel angenäht.

Schienenverband in Streckstellung.

19. 3. Verbandwechsel. Nähte werden entfernt. Das Transplantat ist zum Teil angewachsen. Ueber der Beugesehne ist eine fünfmarkstückgroße nekrotische Partie.

29. 3. Täglicher Verbandwechsel mit Burowscher Lösung und Borsalbe. Die offene Stelle wird mit Höllenstein geätzt. Die Epithelisierung ist gut, es wird daher von erneuter Transplantation abgesehen. Der Defekt ist nur noch klein, keine Nekrose mehr.

1. 4. Der Epitheldefekt an der Stelle der Nekrose nur noch etwa markstückgroß. Sonst alles gut überhäutet. An der Innenseite des linken Oberschenkels findet sich noch eine etwa faustgroße Lymphgeschwulst, die sich Pat. später entfernen lassen will.

Das linke Bein ist 2 Zentimeter länger als das rechte. Das Knie in leichter Beugestellung.

Geheilt entlassen.

Ueber die Behandlung mit massigen Exzisionen wird noch von Eiselsberg und Frisch berichtet. Es wird hier namentlich auf die Vorbehandlung Wert gelegt, die erstens in Ausheilung der Ekzeme, dann vor allem in Hochlagerung und Bandagierung mit elastischen Binden besteht. Auch Massage wird als unterstützende Behandlung angewandt. Ist die Abschwellung soweit vorgeschritten, daß sich die Haut in dicken Falten abheben läßt, wird exzidiert. Die

Deckung des Defektes gelingt meist leicht eventuell unter Mobilisierung der umgebenden Haut.

Eine andere Art der Exzisionsbehandlung gibt Kusnezow an. Er führt zahlreiche kleinere Exzisionen aus und will zugleich mit der Verringerung der Gewebsmassen erreichen, daß durch die zahlreichen tiefgehenden Narben Barrieren gegen die Ausbreitung der Elephantiasis ähnlich wie bei der Skarifikation gesetzt werden.

Zu den Fällen, die durch massige Exzisionen erkrankten Gewebes behandelt werden, zählen auch namentlich die Erkrankungen der Genitalien.

Diese Erscheinungsform der Erkrankung wird ähnlich der Lappenelephantiasis wohl möglich durch Umschneidung im Gesunden und Exstirpation des ganzen elephantiastisch erkrankten Gewebes behandelt. Die Deckung des Defektes geschieht, wenn er zu umfangreich ist, beim Skrotum zum Beispiel durch Lappenbildung der Bauchhaut. Für die Deckung des Penisschaftes hat man die Benützung des meist nicht miterkrankten inneren Vorhautblattes vorgeschlagen und angewandt. Wird die Operation im Gesunden ausgeführt, sind Rezidive selten.

Die Krankengeschichte eines Falles, der hieher gehört und der mit gutem Erfolg in der Charité operiert worden ist, lautet.

Fall V. Herr G., 68 Jahre. Aufn. 6. 7. 12.

Anamnese: 1910 durch Ueberfahren Bruch der linken großen Zehe und Quetschung beider Beine. Seit einem Jahr Anschwellung des Hodensacks und auch beider Beine.

Befund: Kräftiger großer Mann in gutem Ernährungszustand. Skrotum mannskopfgroß, reizlos, nicht druckempfindlich. Beide Beine stark und dick.

12. 7. Operation. Aus dem Skrotum wird großes Stück entfernt. Die Haut wird durch Naht wieder vereinigt.

13. 7. Die Wunde und Haut sind durch Urin gereizt. Zweimal täglich Salbenverband und Puder.

15. 7. Teile der Haut nekrotisch.

17. 7. Einige Nähte werden entfernt.

20. 7. Wunde sieht gut aus, die nekrotischen Teile sind abgestoßen.

25. 7. Die Wunde granuliert langsam zu. Das Scrotum wird durch den Verband möglichst an den Bauch gezogen.

3. 8. Fünfmarkstückgroße Stelle secerniert noch. Pat. wird mit Salbenverband der Polikklinik zur ambulanten Behandlung überwiesen.

Nachforschungen haben, da Pat. inzwischen leider verstorben ist, durch Aussage vor Bekannten des Pat. nur ergeben, daß angeblich kein Rezidiv nach der Operation aufgetreten ist. Näheres war nicht festzustellen.

Bei einem andern hier operierten Fall handelt es sich um eine elephantiastische Verdickung der Praeputiums. Auch hier wurde exstirpiert, und nach glattem Verlauf trat Heilung ein.

Ganz andere Wege in der Therapie der Elephantiasis schlugen Lanz und Handley ein.

Lanz folgte der Ueberlegung, daß man durch Herstellung neuer Lymphwege zwischen Haut- und tieferen Schichten wohl einen Erfolg erzielen müßte, da ja nur die Lymphbahnen der oberflächlichen Schichten erkrankt seien. Um nun eine Verbindung zwischen oberflächlichen und tiefen Geweben herzustellen, schnitt er breite Streifen aus der Muskelfaszie und führte sie durch die Muskelschicht hindurch in die Tiefe. Er eröffnete durch Bohrung die Knochenmarkshöhle und versenkte dort die Faszienstreifen. Er glaubte hierdurch neue Lymphbahnen längs der Faszienstreifen zu schaffen, die eine Kommunikation zwischen Haut-, Muskel- und Knochenlymphwegen herstellen sollten. Lanz

veröffentlicht einen nach dieser Methode operierten Fall, bei dem der Erfolg gut und auch dauerhaft war.

Man hat auch versucht, einfach durch Ausschneidung von Fenstern aus der Muskelfaszie Verbindungen mit den tiefer gelegenen Lymphwegen zu bilden, doch traten häufig Rezidive auf. Kondoleon stellte fest, daß bei diesen Rezidiven die Faszienfenster durch Bindegewebsneubildungen verschlossen waren, so daß der Erfolg kein dauernder sein konnte.

Die Lanzsche Methode wurde weiter dahin modefiziert, daß mit der Fascie auch breite Lappen des Unterhautbindegewebes mit in der Tiefe fixiert wurden. Die Knochenhöhle wurde hierbei nicht mehr eröffnet. Man erreichte hierdurch einerseits breitere Anastomosen, andererseits wollte man durch die bei dem Zusammenziehen der Wundränder entstehende Kompression des Gewebes den Lymphabfluß beschleunigen. Der Erfolg war gut und dauernd. Leider sind über diese Behandlungsmethode keine weiteren Veröffentlichungen erfolgt.

Einen andern Weg zur Bildung neuer Lymphwege schlug Handley ein. Er nennt sein Verfahren Lymphangioplastik.

Er kam auf den Gedanken durch Einziehen von starken Seidenfäden bei hochgradiger Lymphstauung der Lymphe neue Wege zu bieten. Er wandte diese Fädendrainage, wie sie von anderer Seite bezeichnet wird, zuerst an bei an Mamakarzinomoperierten Patientinnen. Mehrmals trat rasches Abschwellen des Armes ein, und die vorher starken Schmerzen verschwanden, so daß die Patienten in den meisten Fällen ohne Morphium auskamen. Mißerfolge in der Schmerzlinderung führt er auf Druck karzinomatöser Massen auf den Plexus in der Achselhöhle zurück. Er schaltete auch alle die Fälle von zu weit vorgeschrittener Erkrankung, wo schon Pleuraergüsse bestanden, von dieser Behandlung aus.

Er operierte folgendermaßen: Von kleinen Hautschnitten aus zog er mittels langer Stichsonde starke Seidenfäden durch das Unterhautbindegewebe, schnitt auf die Sonde ein und führte die Fäden von dem neuen Schnitt weiter. So konnte er die ganze Extremität von der Schulter bis, zum Handgelenk mit einem Fadennetz umspannen. Die Fäden endeten am Handgelenk meist in einer Schleife, um bei eventueller Infektion leicht entfernt werden zu können.

Die Erfolge waren gute; doch gibt Handley selbst an, daß für diese Methode nur solche Fälle in Betracht kommen, bei denen neben der Saftstauung noch keine alizugroße fibröse Entartung des Bindegewebes besteht. Ferner war beim Anlegen der Fäden karzinomatöses Gewebe zu umgehen. Die Einheilung der Fäden erfolgte bei guter Asepsis meist reaktionslos.

Später führte er dieselbe Operation bei anderen elephantiastische Erkrankungen auch aus. Doch leider waren die Erfolge, besonders bei Elephantiasis cruris und der Genitalien nicht sehr erfreulich. An den Genitalien heilten die Fäden wegen der schwer durchführbaren Asepsis nicht ein, und an der unteren Extremität trat nach anfänglicher Besserung fast stets ein Rezidiv auf. Handley selbst verwarf daher seine Behandlungweise als ungeeignet für diese Fälle.

Die Mißerfolge dieser Operation werden auch von anderen Seiten bestätigt. Fast immer folgte auf anfängliche manchmal gute Besserung bald wieder der frühere Zustand.

Draudt läßt die Handleysche Lymphangioplastik an der unteren Extremität nur als vorbereitende Operation gelten, auf die er nach Abschwellen der Extremität Excisionen breiter Hautlappen der erschlafften Haut folgen läßt. Der Erfolg war dann recht gut, da auch nach erfolgter Excision noch ein deutliches Abnehmen der Schwellung bemerkbar war.

In der Chirurgischen Klinik der Charité Berlin wurden seit 1904 6 Fälle mit der Fadendrainage behandelt. Auch

hier waren die Erfolge nicht sehr erfreulich, wie die folgenden Krankengeschichten zeigen werden.

Fall VI. Frl. K. 66 Jahr. Aufnahme 16. 8. 11.

Anamnese: Jetzige Erkrankung: Vor 6 Jahren wurde der Pat. die linke Brust wegen Krebs abgenommen. Allmählich wurde der linke Arm immer dicker. Im Sommer d. Js. wurden Seidenfäden durch den Arm gelegt, ohne daß Besserung eintrat.

Befund: Kleine gut genährte alte Frau. Auffällig ist die walzenförmige, allgemeine und gleichmäßige Verdickung des linken Armes.

An der linken Brustseite bogenförmig verlaufende Operationsnarbe, die an ihrem Scheitel einige kleine Rezidivknoten aufweist.

Urin: frei von E. u. Z.

Herz und Lunge: o. B.

Der Arm wird gewickelt und mehrere Stunden am Tage suspendiert.

26. 11. Die Schwellung des Armes ist zurückgegangen.

Pat. wird wegen einer Halsentzündung verlegt. Am 4. 12. zurück.

6. 12. Operation. Chloroformnarkose. Vom Unterarm werden in 3 Stichstellen bis zur Achselhöhle 4 dicke Seidenfäden parallel zu einander durch das ödematöse Unterhautzellgewebe mittels biegsamer langer Nadel eingestochen und durchgezogen. Die Stichstellen werden je mit einer Hautnaht verschlossen.

9. 12. Verbandwechsel. Nähte trocken. Flanellbindenverband.

12. 12. Nähte entfernt. 3 der mittleren Nahtstellen entleeren auf Druck blutig eitrige Flüssigkeit. Trockener Verband. Der Umfang des Armes ist wesentlich geringer.

Hier bricht die Krankengeschichte ab. Ich habe nun noch von ehemaligen Bekannten der Patientin erfahren können, daß Pat. in der ersten Zeit nach der Operation eine deutliche Besserung verspürte. Später jedoch schwoll der Arm wieder zu außerordentlicher Stärke an, und es traten starke Schmerzen auf. Pat. ist bereits kurz vor dem Krieg in einem Siechenhaus verstorben.

Fall VII. Frau K. 24 Jahr. Aufnahme 20. 1. 11.

Anamnese: Angeblich war Pat. stets gesund. In den Mädchenjahren schwoll im Anschluß an Laufen und andere Anstrengung das linke Bein häufig bis zur Knie an. Die Schwellung blieb nie lange bestehen, wurde aber bei jedem neuen Auftreten immer dicker. Schmerzen hatte Patientin nie. Im Laufe der letzten 3 Jahre ist das Bein im Anschluß an eine Gravidität dick geblieben. Das Bein war damals bretthart, seit einem Jahr ist es weicher.

Befund: Kräftige junge Frau in gutem Ernährungszustand. Lungen: o. B. Herz: systolisches Geräusch besonders über der Aorta. Leib: weich nirgends schmerzhaft.

Das linke Bein ist in ganzer Ausdehnung sehr dick. Vergleichende Maße sind:

	rechts	links
Oberschenkel	46 cm	90 cm
Kniescheibe	35 cm	51 cm
Wade	35 cm	93 cm

Das linke Bein fühlt sich kälter an als das rechte. Die Konsistenz ist elastisch. Dellen bleiben auf Fingerdruck nicht bestehen. Vergleichende Längenmaße:

Spina il. ant. sup. — ob. Rand d. Patella rechts 41 cm links 40 cm
Ob Rand d. Patella — Malleolus est rechts 38 cm links 40 cm

24. 1. Bettruhe. Hochlagerung.

26. 1. Operation in Mischnarkose.

Es werden auf der Vorderseite, auf der Medial- und Lateralseite des Beines 3 Seidenfäden vom Malleolus externus bis zur Inguinalfalte subcutan hochgeführt. Die Einstichstellen werden vernäht. Schienenverband.

31. 1. Nähte werden entfernt. Keine Schmerzen oder andere Reaktion.

2. 2. Die mediale obere Einstichstelle secerniert. Feuchter Verband.

4. 2. Verband.

8. 2. Die offene Stelle schließt sich. Das Bein ist schon erheblich dünner.

17. 2. wird Patientin verlegt und bald danach als gebessert entlassen.

Ueber den weiteren Verlauf gibt mir Patientin bei einer Nachfrage an, daß das Bein nach der Operation erheblich abgeschwollen sei. Pat. hat dann das Bein immer mit elastischen Binden gewickelt. Ohne Binden schwillt der Fuß stark an. Sie kann das Bein vollkommen gebrauchen und hat außer der lästigen Bandagierung keine Beschwerden.

Fall VIII. Herr P. 46 Jahr. Aufn. 8. 2. 12.

Anamnese: Vor 30 Jahren fiel Pat. mit beiden Armen in Schwefelsäure und verätzte sich die Haut stark. Im Mai 1911 verätzte sich Pat. absichtlich am linken Bein. Er wurde deswegen in der Hautklinik behandelt. Anfang Juni 1911 trat ein Erysipel hinzu. Pat. wurde in die Infektionsbaracke verlegt. Hier kam es dann zu Thrombose der vena saphena mit starker Schwellung des linken Beines. Die Schwellung ging nicht ganz wieder zurück, deswegen wurde das Bein mit Massage und heißen Bädern behandelt. Am 17. 8. wurde Pat. mit etwas geschwollenem Bein aus der Infektionsstation entlassen. Seit der Zeit ist das Bein allmählich immer stärker geworden. Pat. bekam ziemlich erhebliche Schmerzen beim Gehen, besonders im Unterschenkel und Knie.

Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Narben an beiden Armen. Linkes Bein derb, geringes Oedem. Vergleichende Maße:

	rechts	links
20 cm über Patella	49 cm	56 cm
15 cm über Patella	47 cm	50 cm
über Patella	35 cm	38 cm
15 cm unter Patella	34 cm	37 cm
25 cm unter Patella	22,5 cm	29 cm
größter Umfang Metatarum	31 cm	34 cm

In der Mitte des linken Unterschenkels eine Narbe (Verätzungsstelle.).

10. 2. Operation in Mischnarkose.

Vom unteren Drittel des Unterschenkels bis etwa zur Mitte des Oberschenkels werden 3 starke Seidenfäden, 2 medial, einer lateral subcutan gelegt.

14. 2. Befinden gut.

18. 2. Aus den Hautschnitten entleert sich auf Druck längs der eingelegten Seidenfäden reichlich eitriges blutiges Sekret. Temperatur stets normal.

24. 2. Die Wunden sind reaktionslos. Das Bein ist stark abgeschwollen.

29. 2. Befinden sehr gut.

Hier hört die Krankengeschichte auf, und leider habe ich den Patienten auch nicht erreichen können.

Fall IX. Frl. K. 19 J. Aufnahme 24. 2. 13.

Anamnese: Jetzige Erkrankung: Vor 5 Jahren hatte Pat. angeblich Rose an der Innenseite des linken Unterschenkels. Eine Wunde soll nicht bestanden haben. Seit der Zeit besteht beträchtliche Verdickung des linken Beines, die große Beschwerden beim Gehen verursachen.

Befund: Mittelgroßes Mädchen in gutem Ernährungszustand. Organe: o. B. Das ganze linke Bein ist etwa um die Hälfte dicker als das rechte. Oedeme bestehen nicht.

Hochlagerung des Beines.

26. 2. Das Bein hat etwas an Umfang abgenommen.

27. 2. Operation in Mischnarkose. An der Vorderseite des Beines werden 3 Seidenfäden von dem Knöchel bis zur Leistenbeuge, an der Hinterseite 2 Fäden bis zur Glutäalfalte subkutan gelegt. Incisionen werden vernäht. Das Bein wird hochgelagert.

4. 3. Nach der Operation klagte Pat. über starke Schmerzen in dem Bein, die bis zur Hüfte hinaufzogen. Die Schmerzen haben nachgelassen. Verbandwechsel.

7. 3. Verbandwechsel. Die Nähte werden entfernt.

9. 3. Befinden gut. Keine Beschwerden vom Bein. Der Unter-

schenkel noch mäßig verdickt. Die meisten Wunden zeigen glatte Heilung. Aus 2 Wunden der Vorderseite kommt blutig-eitriges Sekret.

12. 3. Verbandwechsel. Die Wunden sehen gut aus. Einer der eingelegten Fäden hat sich abgestoßen und wird entfernt.

20. 3. Aus der mittleren Operationsstelle quillt Eiter, aus der lateralen ebenfalls. Außerdem sieht einer der Fäden 2 cm hervor, er wird entfernt. Es bestehen ziemlich erhebliche Schmerzen. Feuchter Verband.

22. 3. An der lateralen Seite in der Mitte des Oberschenkels hat sich ein Absceß gebildet, der im Aetherrausch eröffnet wird. Es entleert sich dicker gelber Eiter. Ein weiterer Faden wird entfernt. Ein Drain wird eingelegt. Aus den Operationswunden in der Mittellinie des Unterschenkels und etwas oberhalb des Knies quillt Eiter. Es werde ebenfalls Drains eingelegt.

23. 3. Eine weitere Operationswunde sondert Eiter ab. Drain.

28. 3. In der Mitte des Unterschenkels neben dem Schienbein umschriebene schmerzhafte Stelle. Incision. Es entleert sich Eiter. Tamponade Verband.

5. 4. Die Wunden in guter Heilung begriffen, nirgends mehr Schmerzen oder Druckempfindlichkeit. Mastisolverband.

8. 4. Pat. steht auf. Vergleichsmaße:

abends	rechts	links
Knöchel	24 cm	25,5 cm
Wade größter Umfang	34 cm	36 cm
Mitte der Patella	34 cm	36 cm
20 cm oberhalb der Patella	53 cm	51 cm

9. 4. Maße in derselben Reihenfolge links: 26,5 cm, 37 cm, 36½ Zentimeter, 51 cm.

10. 4. Maße morgens: 25,5 cm, 34,5 cm, 34,5 cm, 51 cm. Pat. wird in der Poliklinik massiert.

14. 4. Auf der oberen inneren Operationsstelle hat sich eine Eiterpustel gebildet, aus der ein Faden 2 cm herauskommt, er wird entfernt.

20. 4. Pat. bekommt Fieber 38 Grad, klagt über Leibschmerz. Massage wird unterbrochen.

27. 4. Die Erscheinungen vom Darm sind geschwunden. Pat. steht auf und wird wieder massiert.

1. 5. Maße abends: 29 cm, 36 cm, 39 cm, 52 cm.

2. 5. Maße morgens: 27 cm, 36 cm, 37 cm, 52 cm.

6. 5. Pat. klagt immer noch über Schmerzen an der Außenseite des linken Kniegelenks. Unterhalb des Fibularköpfchen ist eine leichte Verhärtung zu fühlen, die schmerzhaft ist.

Maße morgens: 28,5 cm, 36,5 cm, 36 cm, 52 cm.

Das linke Bein im ganzen etwas geschwollen. In der Fußbeuge haben sich wieder 2 Furchen (wie vor der Behandlung) gebildet. Keine Oedeme.

Pat. wird, da sie sich den ärztlichen Anordnugen nicht fügt, als gebessert entlassen.

Wiederaufnahme am 5. 12. 13.

Sofort nach der Entlassung schwoll das Bein in der alten Weise an. Pat. klagt auch über Schmerzen im ganzen Bein, die sich bis zum Rücken ziehen. Pat. hat trotzdem gearbeitet. Da die Beschwerden nicht nachließen, erfolgte Wiederaufnahme.

Befund: Das linke Bein in ganzer Ausdehnung stärker als rechts. Keine Oedeme. An der Vorder- und Hinterseite Incisionsnarben. Die Haut ist trocken und sehr rauh. Ueber dem Knöchel eine tiefe ringsherumlaufende Furche.

Maße	rechts	links
Knöchel	24 cm	29 cm
Wade	35 cm	37 cm
Mitte der Pafella	34 cm	36 cm
20 cm oberhalb d. Pafella	51 cm	52 cm

11. 12. Operation. Es werden 7 Fadenstränge von einer Oeffnung oberhalb des Cigamentum Pouparti nach 2 Oeffnungen oberhalb des Knies subculan gelegt on dort nach 7 Oeffnungen oberhalb des

Knöchels. Die Hautschnitte werden vernäht. Im ganzen werden 12 Fäden eingelegt.

Nach der Operation heftige Schmerzen.

15. 2. Verband sitzt oben schlecht. Verbandwechsel.

19. 12. Die Nähte werden entfernt. Von seiten der Seidenfäden zeigt sich bisher keine Reaktion.

20. 12. Aus den 2 Stichkanälen kommt Eiter.

28. 12. Die Mehrzahl der Wunden sondert eitrig blutiges Sekret ab. An 3 Stellen schiebt sich der Faden 1 bis 2 cm weit mit dem Eiter aus der Wunde. Die Fadenstränge am Oberschenkel druckschmerzhaft. An der medialen Seite wird ein Faden entfernt.

31. 12. Der gleiche Befund. Täglich feuchte Verbände. Schmerzen in der Inguinalgegend. Man fühlt am Oberschenkel einen derben Strang.

2. 1. 14. Aus der oberen medialen Wunde werden 3, aus einer unteren 1 Faden herausgezogen, da sie vereitert sind. Trockener Verband.

7. 1. Es werden wiederum 3 Fäden entfernt.

14. 1. Sekret aus den Wunden nur noch unbedeutend.

19. 1. Am Bein sind keine entzündlichen Erscheinungen mehr.

22. 1. Von den 12 eingelegten Fäden sind 8 entfernt worden. Am Unterschenkel fühlt man keinen Faden, an der medialen Seite des Oberschenkels zieht sich ein Strang bis zur unteren Bauchgegend. Es ist aber nicht zu unterscheiden, ob dies ein Faden oder ein Granulationsstrang ist. Pat. steht auf. Das Bein wird gewickelt. Die Narben sind geheilt und reizlos.

24. 1. Maße: 26 cm, 37 cm, 35 cm, 52 cm.

Keine entzündlichen Erscheinungen mehr.

Pat. kann den Fuß ohne Beschwerden gebrauchen und wird als gebessert entlassen.

Leider habe ich keine persönliche Mitteilung über den weiteren Verlauf der Krankheit erhalten können, da Pat. keine feste Wohnung hat. Von Bekannten der Pat. erfuhr ich aber, daß die Pat. zwar nicht arbeitet angeblich des Beines wegen, aber daß sie andererseits ständig

auf öffentlichen Tänzen zu finden ist. Es ist somit wohl anzunehmen, daß der Fuß einigermaßen gebrauchsfähig ist.

Fall X. Herr B. 24 Jahr. Aufn. 6. 7. 1916.

Anamnese: Heredität o. B.

Frühere Krankheiten: Im 2. Jahr bekam Pat. durch Schreck Nervenzerrüttung. Jetzt noch des öfteren epileptische Anfälle. Es besteht dann auch Zittern am ganzen Körper, schwerfälliges Aeußerungsvermögen und träge Sprache. Vor 8 Jahren Diphtherie. Pat. erhielt eine Serumspritze.

Jetzige Krankheit: Nach der Diphterie schwoll das linke Bein vom Fuß bis 5 cm oberhalb des Knies an; die Schwellung war in den oberen zwei Dritteln des Unterschenkels am stärksten.

Befund: Mittelkräftiger Mann. Der linke Unterschenkel ödemalös geschwollen. Die Schwellung verschwindet bei Hochlagerung. Am distalen Ende des Schenkels etwa 2-markstückgroße ulcerierte Stelle, die Serium sezerniert.

13. 7. Operation. Von oberhalb des Knöchels werden bis unterhalb der Leistenbeuge 10 dicke Seidenfäden im subcutanen Gewebe gespannt. Die Schnitte werden vernäht.

19. 7. Die Nähte werden entfernt. Die Fäden sind reaktionslos.

27. 7. Pat. hat 14 Tage mit erhöhtem Bein gelegen, das Oedem ist geschwunden, es tritt jedoch gleich nach dem Aufstehen wieder auf.

30. 7. Wie der Befund nach dem Aufstehen lehrt, ist durch die Operation keine Besserung erzielt worden. Pat. wird entlassen.

Fall XI. Frl. Sch. 15 Jahre. Aufnahme 30. 1. 18.

Anamnese: Jetzige Krankheit: Im April 1916 stolperte Pat. im Dunkeln über eine Steintreppe und fiel auf das rechte Knie, konnte aber selbst nach Haus gehen. Am nächsten Tag traten starke Schmerzen, Schwellung und Rötung des Knies ein. Allmählich zog sich die Schwellung und Rötung über das ganze Bein. Fieber hatte Pat. nicht. Die Rötung schwand innerhalb 3—4 Tagen nach feuchten Umschlägen. Schmerz und Schwellung gingen erst allmählich nach Salbenbehand-

lung. Erst nach 6 Wochen konnte Pat. wieder gehen. Nach längerem Gehen schwoll der Fuß immer an, doch ging die Schwellung beim Liegen zurück.

Seit der Zeit traten etwa alle 14 Tage Schmerzen im ganzen Bein auf besonders oberhalb des Knies; die beim Sitzen und Gehen auftretende Schwellung vergeht mit den Schmerzen nach kurzer Bettruhe.

Der Zustand ändert sich auch nicht als Pat. einmal 4 Wochen im Krankenhaus in Neustettin behandelt wurde. Da keine Besserung eintrat, kommt Pat. in die Charité. Befund: Starke Schwellung des rechten Beines, die nach Hochlagerung schwindet. Keine Fluktuation, keine Rötung der Haut, auch nirgends Druckschmerz. Die Gelenke sind frei.

23. 2. Operation. Es werden 3 sehr starke Seidenfäden vom Fuß bis zur Schenkelbeuge lateral, medial und hinten subkutan durchgezogen. Die Stichstellen werden durch Naht geschlossen. Mastisol und Wickelverband.

5. 3. Die Nähte werden entfernt. Steriler Verband.

18. 3. Pat. steht auf. Allgemeinbefinden gut.

20. 3. Pat. badet und wird täglich 3 Stunden ausgewickelt.

30. 3. Die Behandlung mit Bädern wird fortgesetzt. Pat kann gut gehen.

9. 4. Geheilt entlassen.

Pat. teilte mir auf meine Anfrage brieflich mit, daß die Operation keinen Erfolg gebracht hat. Nach ihrer Angabe ist das Bein so dick wie früher und sondere alle 4 bis 6 Wochen eine eigenartige Flüssigkeit ab.

Wenn man nun die letzten 6 Fälle zusammenfassend betrachtet, findet man bei allen gemeinsam, daß nach der Operation bei gleichzeitiger Anwendung von Hochlagerung ein sehr rasches Abschwellen des erkrankten Körperteils erfolgt, das meist schneller und weitgehender ist, als

bei bloßer Hochlagerung. Andererseits sieht man aber die Schwellung erneut wieder einsetzen, sobald die Dauerbehandlung mit Einwickelungen und Massage nicht fortgesetzt werden.

Man kann daher bei all diesen Operierten nicht von sehr gutem Erfolg der Operation sprechen.

Als Operation für eine Dauerheilung kommt die Fadendrainage leider nicht in Frage, wie ja auch Handley selbst die Methode als ungeeignet erklärt.

Draudt läßt nun die Fadendrainage als Voroperation gelten, wozu bei dem rasch bewirkten Abschwellen wohl sicher eine große Berechtigung besteht, und er hat ja auch bei mit Excisionen nachbehandelten Fällen gute Erfolge gehabt.

Eine wirklich erfolgreiche, d. h. für die Dauer erfolgreiche Behandlung gibt es aber wohl kaum. Die Erkrankten werden eben ständig Bandagen tragen müssen.

Andere Behandlungweisen habe ich in der ziemlich umfangreichen Literatur nicht finden können.

Zum Schluß habe ich noch die angenehme Pflicht Herrn Prof. Dr. Köhler für die Ueberlassung des Themas und die Uebernahme des Referats zu danken.

Literatur

1. **Bockhardt, M.** Zur Aetiologie der Elephantiasis Arabum. Monatsschr. f. pkt. Dermat. 1883, No. 5.
2. **Draudt.** Ueber den heutigen Stand der chirurgischen Elephantiasisbehandlung. Arch. f. Dermat. u. 9. 1910. S. 203.
3. **Draudt.** Die chirurgische Behandlung der Elephantiasis. Ergebnisse der Chir. u. Orthop. 1912. S. 654.
4. **v. Eiselsberg.** Ein bemerkenswerter Fall von Elephantiasis. Wiener klin. W. 1906, Nr. 8.
5. **v. Esmarch-Kuhlenkampf.** Die elephantiastischen Formen. Hamburg 1885.
6. **Frisch.** Ein seltener Fall von elephantiastischer Verdickung einer Extremität, nebst einem kasuistischen Beitrag zur autochthonen Elephantiasis. v. Langenbecks Archiv 94.
7. **Goebel.** Filariasis. Ergebnisse der Chir. u. Orthop. 1911, Bd. 3, Seite 222.
8. **Goebel.** Handleysche Lympangioplastik. Zentbl. f. Chir. 1910, Seite 38.
9. **Kondoléon.** Die chirurgische Behandlung der elephantiastischen Oedeme durch eine neue Methode der Lymphableitung. Münch. M. W. 1912, Nr. 10 und 50.
10. **Kuhn.** Zur Kasuistik und Therapie der Elephantiasis. Wien. kl. W. 05, Nr. 21.
11. **Lanz.** Eröffnung neuer Abfuhrwege bei Stauung im Bauch und unterer Extremität. Zentralbl. f. Chir. 1911, Heft 1.
12. **Lameris.** Lymphangioplastik. Zentrbl. f. Chir. 1911.
13. **Lesser.** Elephantiasis, in Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten,

14. **Oppel.** Zur Frage der konservativ-chirurgischen Behandlung der Elephantiasis. Ref. Jahr. f. Chir. 1911.
15. **Orlon.** Ueber die operadische Elephantiasis. Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 62, S. 5.
17. **Rydygier.** Zur Behandlung der Elephantiasis nach Handley. Ref. Jahrb. f. Chir. 1911.
17. **Scherl.** Die chirurgische Behandlung der erworbenen Elephantiasis. Med. Diss. Münch. 1916.
18. **Schmidt.** Ueber operative Behandlung der Elephantiasis d. Beines. Beitrag z. klin. Chir. Bd. 44, S. 595.
19. **Wernerr.** Ueber Elephantiasisoperationen. Arch. f. Schiff- und Tropenhyg. Bd. X, Hft. 23.
20. **Kusnezow.** Die Behandlung der Elephantiasis mittels keilförmiger Exzisionen. Ref. Zentbl. f. Chir. 1906.

Lebenslauf

Ich, Otto Felix Alfred Carl Bischoff, wurde am 6. 5. 1893 zu Berlin als Sohn des Gerichtschemikers Dr. Carl Bischoff und seiner Ehefrau Martha, geb. Hesse, geboren. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Luisengymnasium zu Berlin, wo ich 1911 das Reifezeugnis erhielt. Michaelis 1911 ließ ich mich auf der Universität zu Berlin immatrikulieren. Im Frühjahr 1914 bestand ich hierselbst das Physicum. 1914 trat ich bei Kriegsausbruch als Kriegsfreiwilliger bei dem 1. Garde Feldart.-Regt. ein. Im Januar 1915 wurde ich Unterarzt und kam ins Feld. Im Herbst 1916 wurde ich wegen einer Mittelohrentzündung operiert und kam in die Heimat. Hier setzte ich in Berlin meine Studien fort. Im Sommer 1918 mußte ich, während ich im Staatsexamen stand, wiederum ins Feld, konnte daher erst die Prüfung im Januar 1919 beenden.